

ХАНДИЙ

Елена Алексеевна  
alkhandiy@ukr.net

УДК 658.27

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОСНОВНЫМИ  
ФОНДАМИ В ЭНЕРГЕТИКЕ

КАРЕПАНОВА

Дарья Александровна  
dashakarepanova@gmail.comPROBLEMS OF FIXED CAPITAL IN THE ENERGY  
INDUSTRYк.э.н., доцент, ВНУ  
им. В. Даля

студент, ВНУ им. В. Даля

*В статье рассмотрены проблемы и особенности управления основными фондами в энергетической отрасли Украины. Исследованы факторы, влияющие на удельный расход топлива с применением корреляционно-регрессионного анализа.*

*The article describes the problem and fixed capital management features of in the energy industry of Ukraine. The factors were investigated that influence the specific fuel consumption with the use of regression analysis.*

**Ключевые слова:** основные фонды, энергетика, себестоимость, удельный расход топлива

**Keywords:** fixed capital, the energy industry, the cost price, the specific fuel consumption

**ВВЕДЕНИЕ**

В течение последних десяти лет отечественная экономика находится под влиянием энергетического кризиса и положение с энергообеспечением год от года ухудшается. Дефицит энергоресурсов, особенно в отопительный период, становится все масштабнее, а рост задолженности потребителей не прекращается.

Предприятия энергетики помимо решения проблем обеспечения энергоресурсами решают задачи повышения эффективности использования основных средств, степень изношенности которых на многих предприятиях достигает 90%. Вопросы технического перевооружения, реконструкции и рационального использования фондов, как никогда актуальны на современном этапе экономического развития энергосистемы Украины.

Различные аспекты управления основными фондами рассматриваются в работах отечественных и зарубежных ученых. Теоретические и методологические основы учета представлены в исследованиях А. Арефьевой [1], А. Герасимовича [2], С. Голова [3], И. Павлюка [4], В. Шевчука [5] и др. Проблемам и повышению эффективности использования основных фондов в энергетике посвящены труды В. Ефименко [6], О. Лапко [7], Е. Мных [8], Б. Мошкина и Ю. Секретарева [9, 10], Р. Цебень [11]. Кризисные условия деятельности предприятий энергетики вынуждают руководство формировать собственную модель антикризисных мероприятий с учетом индивидуальных недостатков в управлении основным капиталом и ресурсной обеспеченности. В данной статье предлагается один из инструментов принятия управленческих решений, связанных с использованием основных фондов в условиях ограниченных финансовых ресурсов, на примере ГП «Северодонецкая ТЭЦ».

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Целью исследования является рассмотрение проблем и особенностей управления основными фондами в энергетике, с изучением влияния

состояния и эффективности их использования на расход топливно-энергетических ресурсов.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Методологической и информационной базой работы являются научные труды отечественных и зарубежных ученых, материалы периодических изданий, ресурсы сети Internet.

При проведении исследования использованы методы структурно-логического анализа, сравнения и обобщения, корреляционно-регрессионного анализа.

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

Энергетика является фондоемкой отраслью, в силу чего повышение эффективности использования основных производственных фондов энергетики дает большие результаты, а также обуславливает повышенное внимание к факторам, влияющим на этот процесс. Объем производимой отраслью продукции - электрической и тепловой энергии - не может превышать установленного графика нагрузки, поэтому эффект от совершенствования использования основных фондов в энергетике не может быть получен в виде увеличения объема производства продукции, что имеет место в других отраслях промышленности. В энергетике этот эффект достигается за счет использования новейших технологий и современного ресурсосберегающего оборудования, силовых машин, электросетей и теплосетей, осуществляющих поставку с минимальными потерями энергии, позволяющих с меньшими затратами топливно-энергетических ресурсов достигать тех же или больших объемов производства электроэнергии и отпуская тепла. Для достижения конкурентных преимуществ в сфере управления основными фондами необходимы большие капиталовложения. Собственных финансовых ресурсов недостаточно для развития энергопредприятий, а привлечение заемных финансовых ресурсов в условиях экономической и политической нестабильности рискованно. Поэтому основное внимание менеджеров предприятий

направлено на разработку эффективной стратегии эксплуатации станций и сетей, заключающейся в планировании оптимальной последовательности ремонтов энергооборудования с целью предупреждения и устранения последствий их износа.

Проблема физического износа усугубляется в энергетике высоким уровнем морального износа, который обусловлен, прежде всего, техническим прогрессом в области технологии энергетического машиностроения, строительства электростанций и линий электропередач. Действие морального износа может быть ослаблено путем модернизации и реконструкции. На практике капитальные ремонты не сопровождаются реконструкцией в силу высокой стоимости данных мероприятий.

Существующие нормы амортизационных отчислений в энергетике не компенсируют фактическое выбытие оборудования. Фактическое выбытие основных фондов превышает финансовые ресурсы, предназначенные на замену выбывших основных фондов, в 5-6 раз. Сегодня в энергетической отрасли Украины не существует единого универсального подхода к расчету амортизационных отчислений. Среди ученых-экономистов существуют две принципиально разные точки зрения на необходимость учета амортизационных отчислений: учитывать и не учитывать. При этом сторонники второй точки зрения считают, что амортизация не относится к издержкам производства, не отражает действительный износ основных фондов, и не является источником инвестиций.

Поддержание генерирующих мощностей в удовлетворительном состоянии в энергетике требует значительных затрат. Наибольший потенциал снижения ремонтной составляющей себестоимости автор работы [9] видит в совершенствовании организации управления ремонтами. Чем хуже состояние основных фондов, тем выше потери тепла и расход топлива, а в результате затраты предприятия. В то же время доля амортизационных отчислений в структуре затрат энергопредприятий незначительна и не позволяет осуществлять воспроизводство основных фондов, таким образом, формируется замкнутый круг проблем.

Например, на ГП «Северодонецкая ТЭЦ» затраты на топливо составляют более 81 % от совокупных затрат станции (согласно результатам анализа структуры фактических затрат предприятия за 2015 г.). На втором месте в структуре затрат находятся затраты на оплату труда – 5,57%, на третьем – услуги производственного характера (2,72 %) и затраты на технологическую воду (2,69 %). В среднем в отрасли последняя статья затрат намного меньше. ГП «Северодонецкая ТЭЦ» не имеет собственного водозабора и закупает воду у посредника, что влияет на рост затрат на технологическую воду.

Незначительная доля амортизационных отчислений ГП «Северодонецкой ТЭЦ» – 0,68 % в сумме затрат предприятия объясняется тем, что большая часть основных средств работает сверх

нормативного срока службы. Размер амортизационного фонда не позволяет реализовывать программы развития.

Для предприятия основным показателем состояния и эффективности использования основных фондов является удельный расход топлива.

В свою очередь, удельный расход топлива зависит не только от состояния, эффективности использования и мощности оборудования, но и от вида, качества топлива, технологии сжигания, оптимальной степени загрузки и других факторов.

На базе отчетных данных ГП «Северодонецкая ТЭЦ» были выявлены основные факторы, которые влияют на удельный расход топлива (табл. 1).

С помощью корреляционно-регрессионного анализа были определены факторы, которые оказывают доминирующее влияние на удельный расход топлива. Это присосы воздуха в вакууме системы ( $x_4$ ), потери тепла с уходящими газами ( $x_7$ ), затраты на капитальный ремонт ( $x_9$ ) и коэффициент годности ( $x_{10}$ ).

Линейная модель зависимости удельного расхода топлива от указанных факторов следующая:

$$Y = 231,34 + 0,25 \cdot x_4 + 0,11 \cdot x_7 - 0,00824 \cdot x_9 - 64,12 \cdot x_{10}$$

Полученная модель является статистически значимой, существует тесная связь между удельным расходом топлива и показателями, представленными в модели. Расчет коэффициентов эластичности позволил определить чувствительность удельного расхода топлива к изменению каждого фактора. Наиболее чувствителен исследуемый показатель к динамике коэффициента годности, наименьшее влияние оказывают на удельный расход топлива затраты на капитальный ремонт. Таким образом, капитальные затраты позволяют поддерживать основные фонды в удовлетворительном состоянии и существенное наращивание капитальных затрат приведет к незначительному снижению удельного расхода топлива, в свою очередь, увеличение коэффициента годности за счет обновления фондов на 1 % позволит снизить удельный расход топлива на 1,46 %. Предложенная корреляционно-регрессионная модель позволяет осуществлять прогнозирование исследуемого показателя с учетом изменения влияющих на него факторов.

Следует отметить влияние внешних факторов на затраты предприятия, таких как рост цены энергоресурсов, экономическая ситуация в стране, ведущая к росту или снижению потребления энергии другими предприятиями промышленности, политическая нестабильность, препятствующая притоку финансовых средств инвесторов, интенсивность реализации программ по энергосбережению. В период спада наблюдается рост затрат на производство единицы продукции, что связано с изменением относительного уровня цен на используемые ресурсы и сокращением спроса на энергию.

Таблиця 1

## Динамика показателей, влияющих на удельный расход топлива ГП «Северодонецкая ТЭЦ»

Год	Удельный расход топлива, кг/Гкал	Давление пара в конденсаторе, кгс/см <sup>2</sup>	Температура свежего пара в турбине, °С	Давление свежего пара у турбины, кгс/см <sup>2</sup>	Присосы воздуха в вакууме системы, кг/ч.	Присосы воздуха поверхностного нагрева, %	Коэффициент потерь тепла при его отпуске, %	Потери тепла с уходящими газами, q <sup>2</sup>	Загрязнения котлов, %	Загрязнения на капитальный ремонт, тыс.грн.	Коэффициент годности	Коэффициент обновления	Загрязнения на теплоизоляцию, тыс.грн.
	У	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>	x <sub>6</sub>	x <sub>7</sub>	x <sub>8</sub>	x <sub>9</sub>	x <sub>10</sub>	x <sub>11</sub>	x <sub>12</sub>
2009	212,9	0,079	533	99,3	9,6	53	21,0	12,3	4,3	10318,71	0,199	0,087	1412
2010	214,9	0,088	538	99,5	6,2	55	20,6	10,2	5,66	13689,73	0,201	0,088	1616,5
2011	215,9	0,078	534	120,6	20	54	19,8	10,6	7,8	14897,26	0,171	0,072	1104,2
2012	214,6	0,171	534	108,7	8,5	59,4	17,5	10,15	15,2	15627,82	0,172	0,073	2404,5
2013	195,1	0,086	538	115,7	15	53	20,2	8,66	17,3	30311,22	0,218	0,079	1763,25
2014	204,5	0,074	533	115,2	15	55,1	8,1	7,87	14	14932,42	0,261	0,039	1446,7
2015	197,3	0,075	529	109,1	15	68,3	5,7	5,33	8,5	26499,07	0,278	0,046	1095,1
2016	194,5	0,084	538	108,8	14	56	5,5	8,22	15,3	27506,50	0,299	0,43	1096,2

Наоборот, оживление экономической деятельности или стабильный рост экономики обычно сопровождается увеличением энергопотребления и, как следствие, некоторым снижением себестоимости энергетической продукции [10, с. 49]. Предприятие не имеет влияния на внешние факторы, но учитывать при разработке производственной стратегии и стратегии развития обязано. Анализ внутренних и внешних факторов позволяет руководству принимать взвешенные управленческие решения и разрабатывать антикризисные мероприятия.

### ВЫВОДЫ

Современные проблемы в энергетике связаны с высокой изношенностью основных фондов и отсутствием средств на их обновление. Ухудшение экономической ситуации на энергопредприятиях обусловлено постоянным ростом затрат на топливно-энергетические ресурсы, что влияет на рост себестоимости производимой энергии.

Основным направлением повышения эффективности деятельности предприятий энергетики является снижение потребления топливно-энергетических ресурсов. Это возможно за счет внедрения в производство нового ресурсосберегающего энергетического оборудования. Собственных финансовых ресурсов предприятий отрасли недостаточно для этого, необходима серьезная финансовая поддержка государства в виде

государственных инвестиционных программ развития предприятий энергетики. Также решением указанных проблем может стать смена формы собственности энергопредприятий. Частная или коллективная форма собственности при эффективном менеджменте позволила бы решить проблему «вымывания средств» руководителями-«временщиками», не заинтересованными в долгосрочной перспективе и развитии материально-технической базы энергопредприятий.

### Список использованных источников

1. Ареф'єва О.В. Теоретичні аспекти управління відтворенням основних засобів підприємства в ринкових умовах господарювання / О.В. Ареф'єва // Вісник НАУ. – 2009. – С.6-11.
2. Герасимович А.М. Прикладний аспект обліку затрат на поліпшення, ремонт і утримання основних засобів / А.М. Герасимович // Вісник Житомирського державного технологічного інституту. – 2003. – № 25. – С. 35-42.
3. Голов С. Концепції амортизації та їх вплив на облік і управління в сучасних умовах / С. Голов // Бухгалтерський облік і аудит. – 2004. – № 8. – С. 9-15.
4. Павлюк І. М. Бухгалтерський облік основних засобів та інших необоротних матеріальних активів : [навч. посіб.]. / Павлюк І.М. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 159 с.
5. Шевчук В.О. Особливості обліку основних засобів на малих підприємствах / В.О. Шевчук, Л.В.

Джулій // Вісник Хмельницького національного університету. – 2008. – № 6. – Т. 1. – С. 29-32.

6. Єфіменко В.І. Особливості впровадження системи управлінського обліку в енергопостачальних компаніях України / В.І. Єфіменко, Л.В. Овод // Вісник Хмельницького національного університету. – 2007. – № 6. – Т. 3. – С. 391-395.

7. Лапко О.О. Світовий досвід державної підтримки пріоритетної інноваційної діяльності на прикладі енергозбереження / О.О. Лапко // Вісник інституту економічного прогнозування. – 2002. – № 1. – С. 58-64.

8. Мных Е.В. Анализ эффективности использования топливно-энергетических ресурсов / Мных Е.В. – Львов: Світ, 1991. – 176 с.

9. Секретарев Ю.А., Мошкин Б.Н. Модели управления ремонтно-восстановительными процессами на тепловых станциях // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. - 2012. - № 4 (21). - С.116-120.

10. Секретарев Ю.А. Корреляционно-регрессионный анализ составляющих себестоимости производства энергии на тепловых электрических станциях / Ю.А. Секретарев, Б.Н. Мошкин, А.Д. Мехтиев // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. - 2015. - № 2. - С. 47-51.

11. Цебень Р.Л. Особливості обліку основних засобів в енергопостачальних компаніях України / Р.Л. Цебень // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – № 6. – Т. 1. – С.199-202.